

MATRIX i MATRIX RT

UPS z podwójną konwersją online

1:1

1-1,5-2-3 kVA

Jednofazowy / Jednofazowy



-  Accedi al link ed utilizza la password per scaricare il manuale in Italiano
-  Access the link and use the password to download the manual in English
-  Accédez au lien et utilisez le mot de passe pour télécharger le manuel en Français
-  Acceda al enlace y utilice la contraseña para descargar el manual en Español
-  Rufen Sie den Link auf und verwenden Sie das Passwort, um das Handbuch auf Deutsch herunterzuladen
-  Uzyskaj dostęp do linku i użyj hasła, aby pobrać instrukcję w języku włoskim
-  العربية باللغة الدليل لتنزيل المرور كلمة واستخدم الرابط على ادخل
-  Зайдите по ссылке и используйте пароль для загрузки русского руководства

<http://gtec-power.eu/en/matrix-user-manual/>



PASSWORD: GTCMTX11022

Dane producenta

G-Tec Europe S.r.l

Strada Marosticana 81/13, 36031 Dueville (VI) Włochy

www.gtec-power.eu

Pomoc i wsparcie

Skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą lub dystrybutorem.

Nazwa firmy	
Imię	
Telefon	
Poczta	

Legenda

- Przyrostek KS w kodzie: Identyfikuje modele zaprojektowane specjalnie do długiej autonomii, które wykorzystują baterie zewnętrzne i są wyposażone w ulepszone ładowarki baterii.
- EBM: Skrót oznaczający szafę bateryjną.
- RT: Modele do użytku w standardowych szafach rack 19-calowych lub do użytku ogólnego.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

ZACHOWAJ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ. Niniejsza instrukcja zawiera ważne zalecenia, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji bezprzerwowego systemu zasilania (UPS) i akumulatorów.

Modele UPS Tower uznaje się za dopuszczalne do użytku w temperaturze otoczenia 0 ~ 45° C;

Modele UPS RT uznaje się za dopuszczalne do użytku w temperaturze otoczenia 0 ~ 40° C;

Normy certyfikacji

- Bezpieczeństwo: IEC/EN 62040-1
- EMC: IEC/EN 62040-2
- Wydajność: IEC/EN 62040-3.
- ISO 9001:2015.
- ISO 14001:2015.

Specjalne symbole



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM - Należy przestrzegać ostrzeżeń związanych z symbolem niebezpieczeństwa porażenia prądem.



Ważne instrukcje, których należy zawsze przestrzegać.



Pb

Znak UE dotyczący segregacji odpadów i zawartości ołowiu dla akumulatorów ołowiowych. Wskazuje, że baterii nie wolno wyrzucać, jako „zwykłe” odpady domowe, ale należy je składować osobno i poddawać recyklingowi.



Znak UE selektywnej zbiórki dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Wskazuje, że przedmiot nie może być wyrzucany razem ze „zwykłymi” odpadami domowymi, ale należy go selektywnie zbierać i poddać recyklingowi.



Informacje, porady, pomoc.



Zapoznaj się z instrukcją obsługi.

Bezpieczeństwo osób

- W systemie występują niebezpieczne poziome napięcia. Urządzenia powinny być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.

- Urządzenie musi być prawidłowo uziemione.
- Bateria dostarczona z urządzeniem zawiera niewielkie ilości materiałów toksycznych. Aby uniknąć wypadków, należy przestrzegać poniższych dyrektyw:
 - Serwis akumulatorów powinien być wykonywany lub nadzorowany przez personel posiadający wiedzę na temat akumulatorów i wymaganych środków ostrożności.
 - Istnieje zagrożenie wybuchem, jeśli bateria zostanie wymieniona na baterię nieprawidłowego typu. W przypadku wymiany baterii należy wymienić na baterie tego samego typu i liczbę baterii lub zestawów baterii. Instrukcje powinny zawierać wystarczające informacje, aby umożliwić wymianę baterii na odpowiedni zalecany typ.
 - **UWAGA:** nie wrzucaj baterii do ognia. Bateria może eksplodować. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami.
 - Nie otwierać ani nie uszkadzać baterii. Uwolniony elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może być toksyczny.
 - **UWAGA** – Akumulator może stwarzać ryzyko porażenia prądem elektrycznym i wysokim napięciem prądu zwarcia. Podczas pracy z akumulatorami należy zachować następujące środki ostrożności:
 - Zdejmij zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty.
 - Używaj narzędzia z izolowanymi uchwytyami.
 - Noś gumowe rękawice i buty.
 - Nie kładź narzędzi ani metalowych części na bateriach.
 - Odłączyć źródło ładowania przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków akumulatora.
 - Sprawdź, czy akumulator jest przypadkowo uziemiony. W przypadku niezamierzonego uziemienia usuń źródło z uziemienia. Kontakt z dowolną częścią uziemionego akumulatora może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Prawdopodobieństwo takiego wstrząsu można zmniejszyć, jeśli takie uziemienie zostanie usunięte podczas instalacji i konserwacji
 - Uszkodzone baterie mogą osiągać temperatury przekraczające progi spalania dla powierzchni dotykowych.

Bezpieczeństwo produktu

- Instrukcje dotyczące podłączania i obsługi zasilacza UPS opisane w instrukcji muszą być przestrzegane we wskazanej kolejności.
- Klasa IP obudowy zasilacza UPS to IP20.
- **UWAGA** – Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, urządzenie podłącza się tylko do obwodu wyposażonego w zabezpieczenie nadprądowe obwodu odgałęzienia dla:
- Klasa 20A, dla modeli Tower 3ks, krzywa wyzwalania C.

Wyłącznik automatyczny dla obwodu normalnego AC/obejściowego AC musi być łatwo dostępny.

- w przypadku SPRZĘTU PODŁĄCZONEGO NA STAŁE, łatwo dostępne urządzenie odłączające powinno być umieszczone na zewnątrz urządzenia
- w przypadku SPRZĘTU PODŁĄCZANEGO, gniazdko powinno być zainstalowane w pobliżu sprzętu i w miejscu łatwo dostępnym
- Sprawdź, czy wskazania na tabliczce znamionowej odpowiadają systemowi zasilania prądem przemiennym i faktycznemu zużyciu energii elektrycznej przez wszystkie urządzenia, które mają być podłączone do systemu.
- Nigdy nie instaluj urządzenia w pobliżu cieczy lub w nadmiernie wilgotnym środowisku.
- Nigdy nie pozwól, aby ciało obce dostało się do wnętrza urządzenia.
- Nigdy nie blokuj kratki wentylacyjnych urządzenia.
- Nigdy nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub źródła ciepła.
- Jeśli urządzenie musi być przechowywane przed montażem, należy przechowywać je w suchym miejscu.
- Dopuszczalny zakres temperatur przechowywania to -25 °C do + 55 °C bez baterii, 0 °C do + 40 °C z bateriami, sugeruje się przechowywanie baterii poniżej 25 °C)
- Ten UPS może być używany w systemie zasilania TN/IT/TT

Specjalne środki ostrożności

- Urządzenie jest ciężkie: należy nosić obuwie ochronne i używać przede wszystkim podnośnika próżniowego podczas czynności manipulacyjnych.
- Wszystkie czynności obsługowe będą wymagały co najmniej dwóch osób (rozpakowywanie, podnoszenie, instalacja w systemie regałowym).
- Przed i po instalacji, jeśli UPS pozostaje pozbawiony zasilania przez dłuższy czas, UPS musi mieć podłączone zasilanie przez okres 24 godzin, przynajmniej raz na 6 miesięcy (przy normalnej temperaturze przechowywania poniżej 25 °C). Dzięki temu ładowane są akumulatory, unikając nieodwracalnych uszkodzeń.
- Podczas wymiany modułu akumulatorowego konieczne jest użycie tego samego typu i liczby elementów, co oryginalny moduł akumulatorowy dostarczony z zasilaczem UPS, aby zachować identyczny poziom wydajności i bezpieczeństwa.



Jest to produkt UPS kategorii C2. W środowisku mieszkalnym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, w którym to przypadku użytkownik może być zmuszony do podjęcia dodatkowych działań.

Spis

1	Wstęp	8
1.1	Ochrona sprzętu elektronicznego	8
1.2	Ochrona środowiska	9
2	Opis produktu	10
2.1	Masa i wymiary	10
2.2	Panele tylne	12
3	Instalacja	16
3.1	Kontrola urządzeń	16
3.2	Sprawdzenie zestawu akcesoriów	16
3.3	Instalacja urządzenia	17
3.4	Podłączanie EBM	22
4	Eksploatacja	26
4.1	Panel LCD	26
4.2	Opis LCD	27
4.3	Funkcje wyświetlacza	29
4.4	Ustawienia użytkownika	29
4.5	Uruchamianie UPS z siecią zasilającą	30
4.6	Uruchomienie UPS w trybie baterii	30
4.7	Wyłączanie UPS	31
5	Komunikacja	32
5.1	RS232 i USB-	32
5.2	Funkcje zdalnego sterowania UPS	32
5.3	IoT	33
5.4	Modbus TCP	34
5.5	Karta inteligentna (opcja)	34
5.6	Oprogramowanie do zarządzania UPS	35
6	Konserwacja UPS	37
6.1	Dbanie o sprzęt	37
6.2	Transport UPS	37
6.3	Przechowywanie urządzeń	37
6.4	Wymiana baterii	37
6.5	Recykling	39
7	Rozwiązywanie problemów	40
8	Specyfikacje	43
8.1	Schemat blokowy UPS	43
8.2	Specyfikacja UPS	43

1. Wstęp

Dziękujemy za wybranie UPS Innova Unity IoT do ochrony sprzętu elektrycznego. Zalecamy poświęcenie czasu na przeczytanie niniejszej instrukcji, aby w pełni wykorzystać wiele funkcji UPS (systemu bezprzerwowego zasilania).

Przed zainstalowaniem UPS prosimy o zapoznanie się z broszurą zawierającą instrukcje bezpieczeństwa. Następnie należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.

1.1 Ochrona sprzętu elektronicznego

UPS chroni wrażliwe urządzenia elektroniczne przed najczęstszymi problemami z zasilaniem, w tym awariami zasilania, spadkami napięcia, przepięciami, zanikami napięcia, szumami linii, skokami wysokiego napięcia, wahaniami częstotliwości, przejściami przełączania i zniekształceniami harmonicznymi.

Charakterystyka specjalna:

- *Podwójny konwerter z czystym sygnałem sinusoidalnym*
- *Pełna kontrola cyfrowa*
- *Wyższa gęstość mocy i wyjściowy współczynnik mocy = 1*
- *Szerszy zakres napięcia wejściowego: 110 V ~ 300 V AC*
- *Wyższa wydajność: 93% dla 2K/3k, 89% dla 1k*
- *Wejście THDI <5%*
- *Większy prąd ładowania dla długiego trybu podtrzymania: 8A, regulowany od 2A do 8A przez LCD*
- *Automatyczne wykrywanie ilości EBM*
- *Porty komunikacyjne: RPO, Wejście suche, Wyjście suche, inteligentny slot, USB, RS232*
- *IoT: Ethernet (domyślnie) i bezprzewodowy (opcjonalnie)*
- *LCD z matrycą punktową, obsługuje wiele języków w opcji Mlti-Język*
- *Tryb ECO*
- *Możliwość uruchamiania bez akumulatora.*

1.2 Ochrona środowiska

Produkty są opracowywane zgodnie z podejściem ekoprojektowym.

Substancje

Ten produkt nie zawiera CFC, HCFC ani azbestu.

Pakowanie

Aby usprawnić przetwarzanie odpadów i ułatwić recykling, należy rozdzielić poszczególne elementy opakowania.

- Używany przez nas karton zawiera ponad 50% tektury pochodzącej z recyklingu.
- Worki i torby są wykonane z polietylenu.
- Materiały opakowaniowe nadają się do recyklingu

Przestrzegaj wszystkich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji materiałów opakowaniowych.

Produkt

Produkt składa się głównie z materiałów nadających się do recyklingu.

Demontaż i rozbieranie należy przeprowadzić zgodnie z wszystkimi lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy przetransportować do centrów recyklingu, zakładów ponownego wykorzystania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Bateria

Produkt zawiera akumulatory kwasowo-ołowiowe, które należy przetwarzać zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi akumulatorów.

Akumulator można wymontować zgodnie z przepisami i w celu prawidłowej utylizacji.

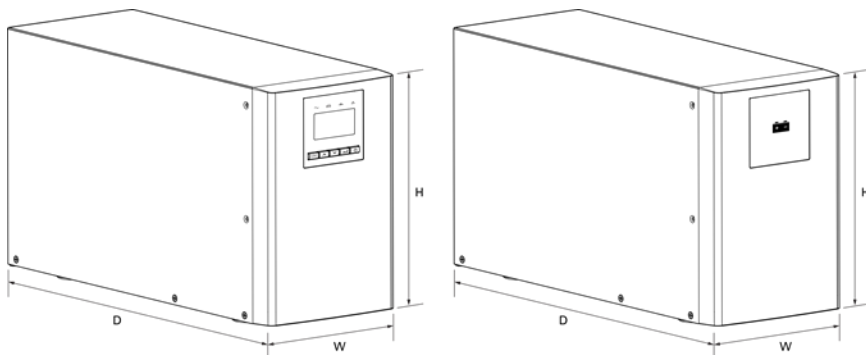
2. Opis produktu

2.1 Masa i wymiary



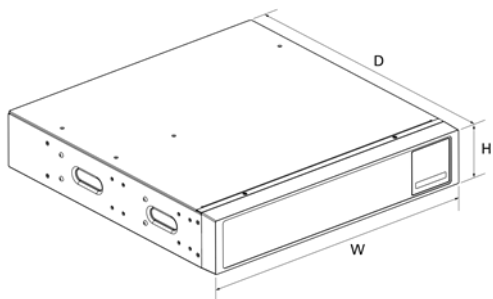
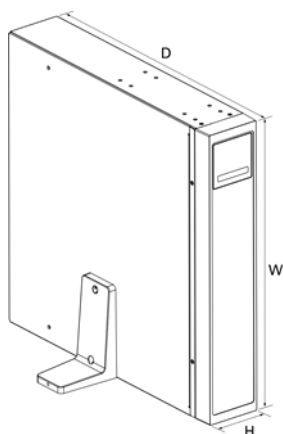
Masy podana w tej tabeli jest tylko orientacyjna; szczegółowe informacje znajdują się na etykietach na opakowaniu.

Modele wieżowe:



Opis	Masy netto (kg)	Wymiary: gł. X szer. X wys. (mm)
Tower 1K	12.8	404 X 145 X 220
Tower 1KS	6.4	404 X 145 X 220
Tower 1,5K	14.3	404 X 145 X 220
Tower 1,5KS	6.7	404 X 145 X 220
Tower 2K	26.0	428 X 192 X 318
Tower 2KS	11.0	428 X 192 X 318
Tower 3K	26.4	428 X 192 X 318
Tower 3KS	11.4	428 X 192 X 318
Tower 36V EBM	16.8	404 X 145 X 220
Tower 72V EBM	38.7	428 X 192 X 318

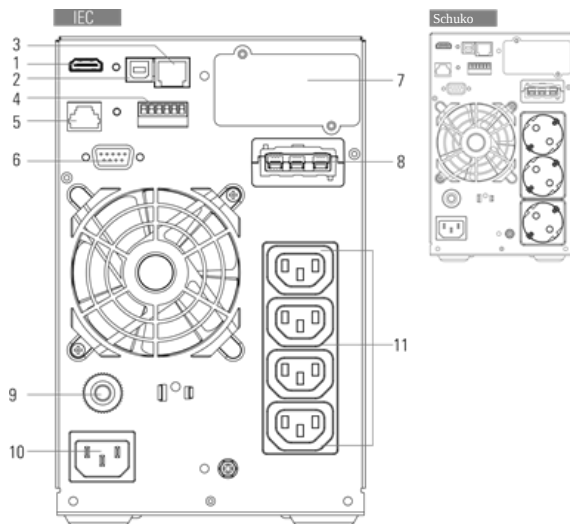
Modele RT



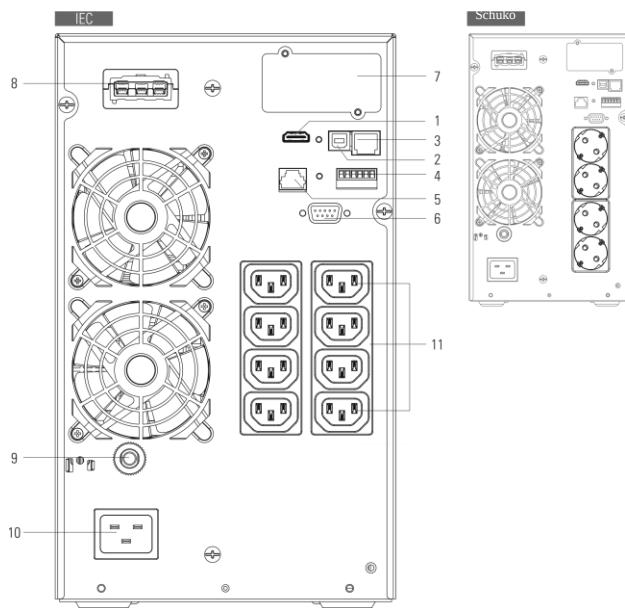
Opis	Masy netto (kg)	Wymiary: gł. X szer. X wys. (mm)
RT 1K	14,3	445*438*85,5
RT 1KS	8,0	445*438*85,5
RT 1,5K	15,8	445*438*85,5
RT 1,5KS	8,2	445*438*85,5
RT 2K	23,3	600*438*85,5
RT 2KS	10,6	600*438*85,5
RT 3K	26,2	600*438*85,5
RT 3KS	11,0	600*438*85,5
RT 36V EBM	22,6	445*438*85,5
RT 72V EBM	39,9	600*438*85,5

2.2 Panele tylne

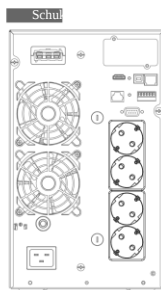
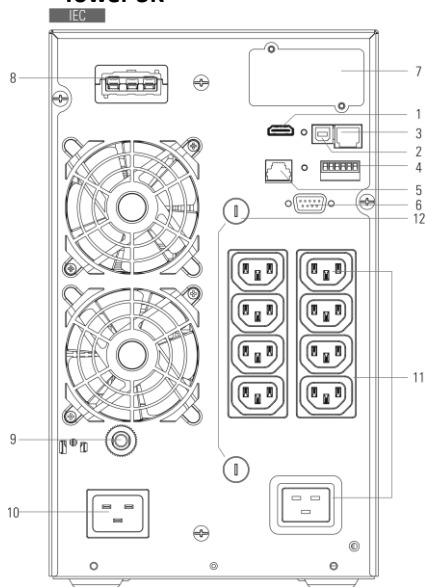
Tower 1K/1KS/1,5K/1,5KS



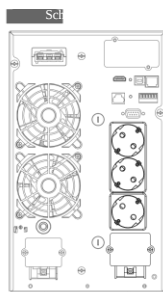
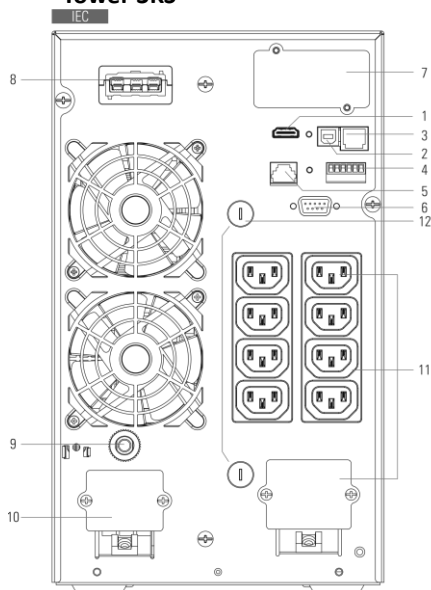
Tower 2K/2KS



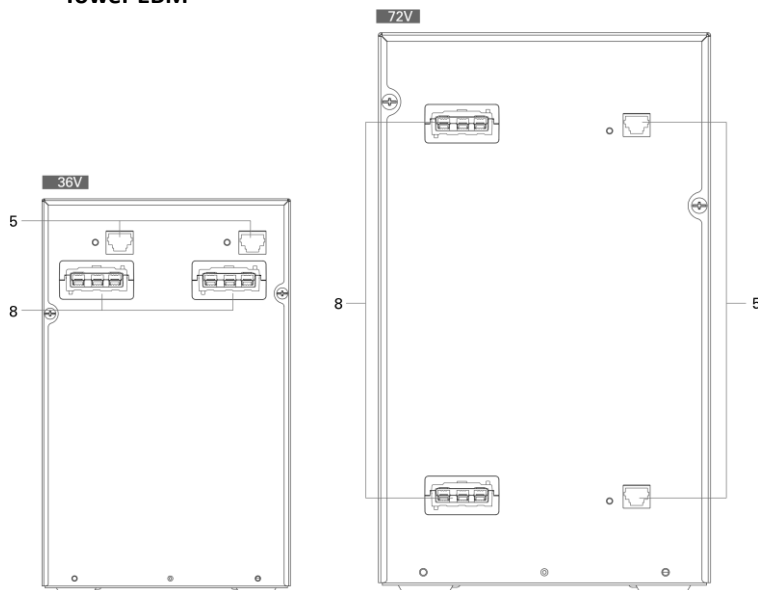
Tower 3K



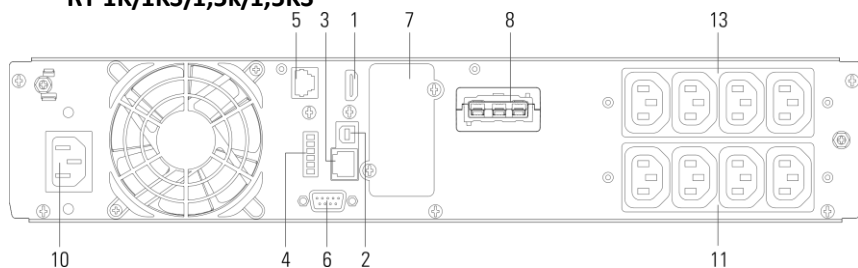
Tower 3KS



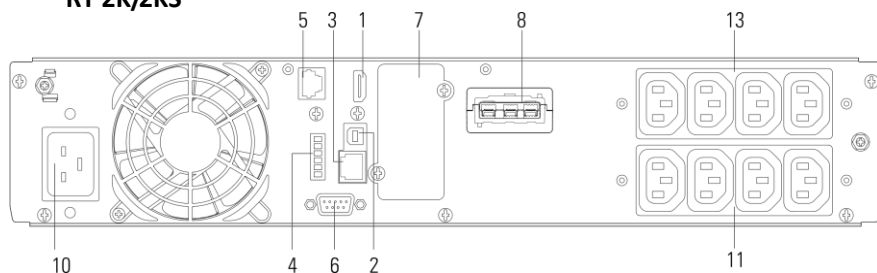
Tower EBM



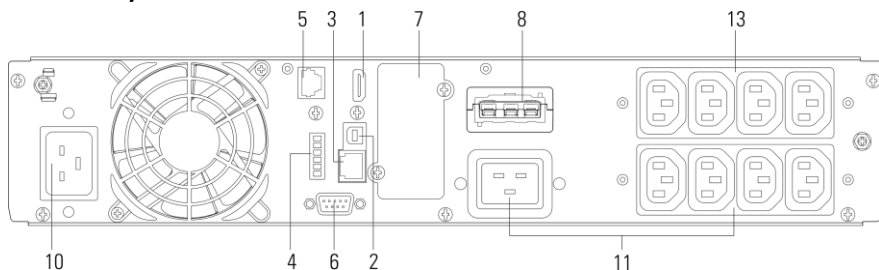
RT 1K/1KS/1,5k/1,5KS



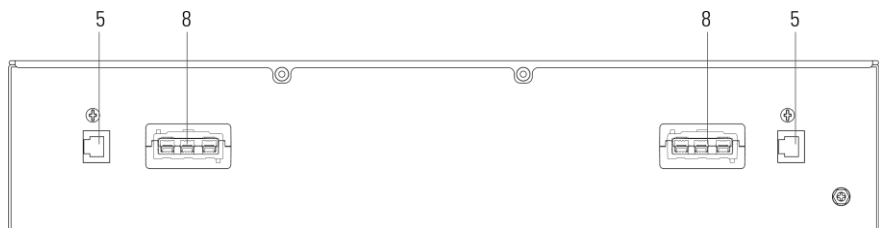
RT 2K/2KS



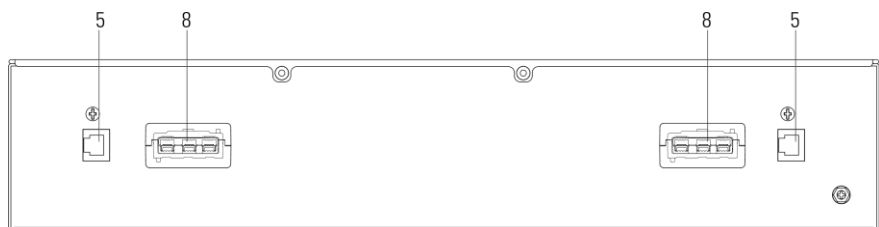
RT 3K/3KS



RT 36V EBM



RT 72V EBM



1	WLAN(HDMI)	2	USB	3	Ethernet (RJ45)
4	RPO/ Wejście/Wyjście suche	5	Automatyczne wykrywanie EBM	6	RS232
7	Slot na kartę	8	Złącze EBM	9	Wyłącznik wejściowy (opcjonalny)
10	Gniazdo wejściowe/ Zacisk wejściowy	11	Gniazdo wyjściowe/ Zacisk wyjściowy	12	Bezpiecznik wyjściowy (opcjonalnie)
13	Programowalne gniazdo wyjściowe				

3. Instalacja

3.1 Kontrola urządzeń



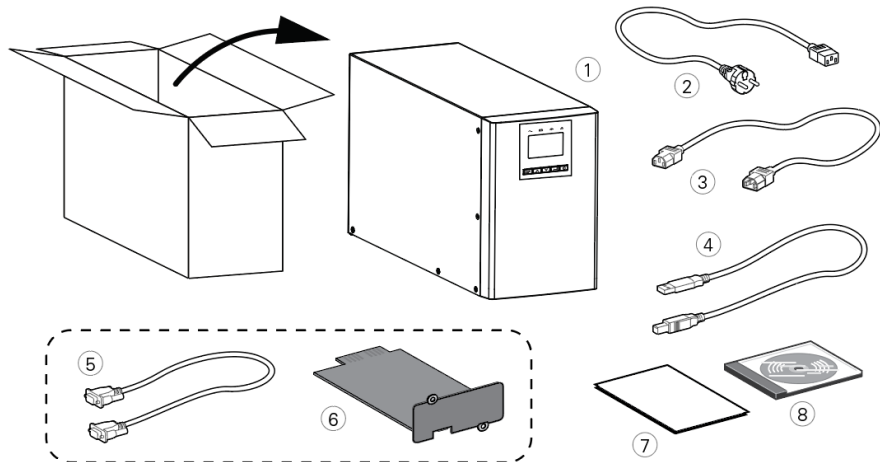
Jeśli jakiegokolwiek urządzenia zostały uszkodzone podczas transportu, należy zachować kartony transportowe i materiały pakunkowe dla przewoźnika lub miejsca zakupu i złożyć reklamację z tytułu uszkodzeń transportowych. Jeśli po potwierdzeniu dostawy stwierdzisz uszkodzenie, złóż reklamację z tytułu uszkodzeń ukrytych.

Aby złożyć reklamację z tytułu szkód transportowych lub uszkodzeń ukrytych:

1. Dostarczyć reklamację przewoźnikowi w ciągu 15 dni od daty dostawy;
2. W ciągu 15 dni wysłaj kopię reklamacji do przedstawiciela serwisu.

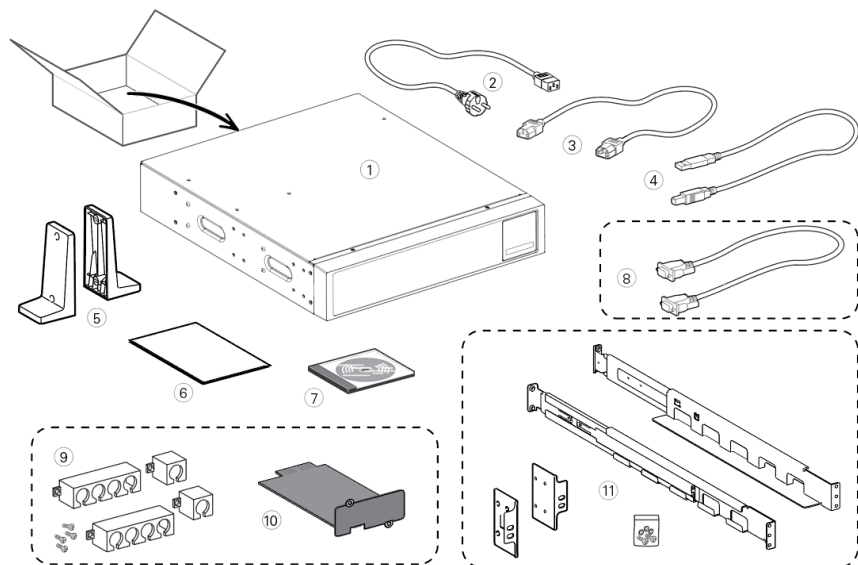
3.2 Sprawdzenie zestawu akcesoriów

Model urządzenia



1	UPS	2	Przewód wejściowy (Poza modelami 3KS)	3	Kabel wyjściowy (tylko dla modeli IEC)
4	Kabel USB	5	Kabel RS232 (opcjonalnie)	6	Karta gniazda (opcjonalnie)
7	Instrukcja Użytkownika (Angielski)	8	Instrukcja użytkownika (Multi Języki) (opcjonalnie)		

Model RT



1	UPS	2	Przewód wejściowy	3	Kable wyjściowe
4	Kabel USB	5	Stojaki urządzenia	6	Instrukcja Użytkownika (Angielski)
7	Instrukcja użytkownika (Różne Języki) (opcjonalnie)			8	Kabel RS232 (opcjonalnie)
9	Blokady kablów (opcjonalnie)	10	Karta gniazda (opcjonalnie)	11	Zestaw szyn (opcjonalnie)

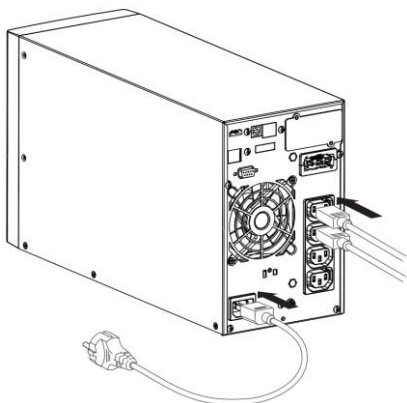
3.3 Instalacja urządzenia



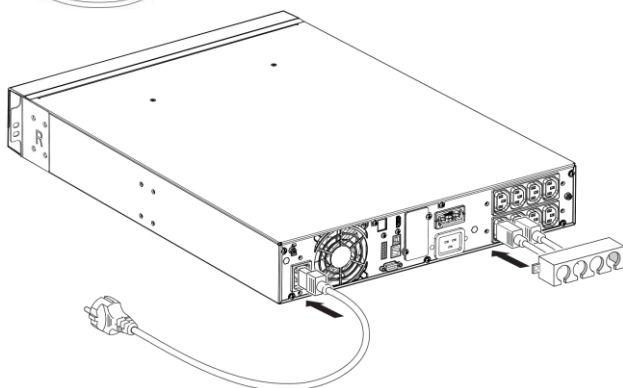
Zawsze zachowaj 200 mm wolnej przestrzeni za tylnym panelem UPS.



Sprawdź, czy wskazania na tabliczce znamionowej znajdującej się na górnej pokrywie UPS są zgodne z danymi źródła prądu przemiennego i rzeczywistym zużyciem energii elektrycznej dla całkowitego obciążenia.



1. Podłącz gniazdo wejściowe UPS do źródła zasilania AC za pomocą kabla chronionego sprzętu.
2. Podłącz odbiorniki do UPS za pomocą kabli.



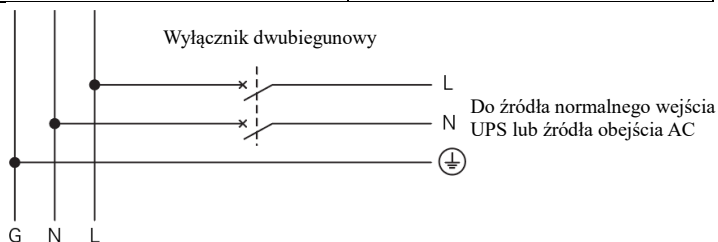
Uwaga: UPS zaczyna ładować baterie zaraz po podłączeniu do źródła zasilania prądem przemiennym, nawet jeśli przycisk nie jest wciśnięty.



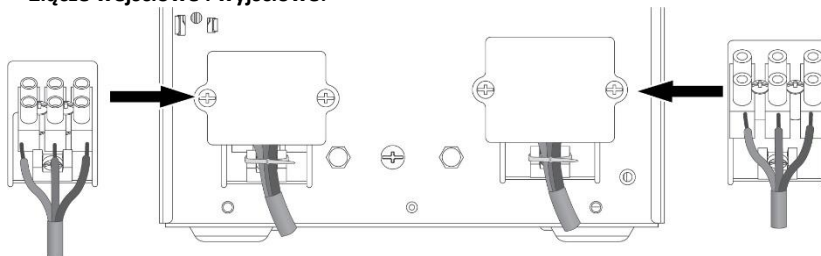
Po podłączeniu zasilacza UPS do źródła zasilania prądem przemiennym wymagane jest 8 godzin ładowania, zanim bateria będzie mogła zapewnić znamionowy czas podtrzymania.

- Zalecane zabezpieczenie nadprądowe

Model UPS	Wyłącznik nadprądowy
Tower 3KS	Krzywa C-20A



- Złącze wejściowe i wyjściowe:



Tower 3KS	Wymagane minimum Moment obrotowy	Pojemność listwy zaciskowej
Wejście L, N, G przekrój poprzeczny przewodu	2,5 mm ² /(3Kgf-cm)	4 mm ²
Wyjście L, N, G przekrój poprzeczny przewodu	4 mm ² /(8Kgf-cm)	10 mm ²

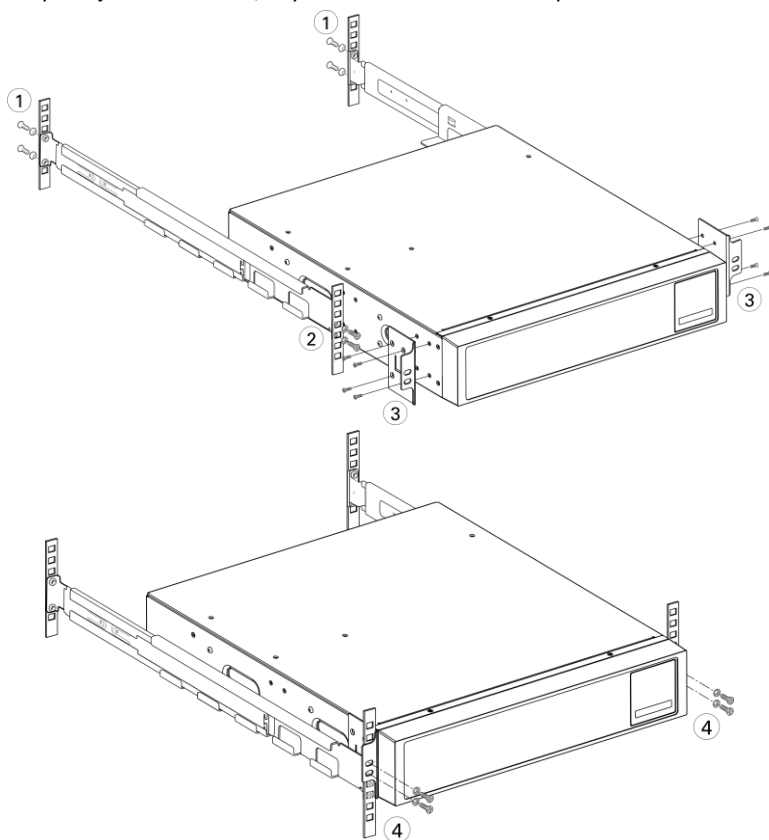


Uwaga: W przypadku Tower 3KS kabel wyjściowy powinien być krótszy niż 3 m.
Gdy kable są podłączone do listwy zaciskowej, wewnętrzny drut miedziany nie może być odsłonięty, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem.

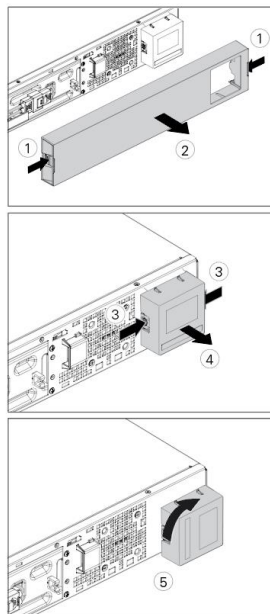
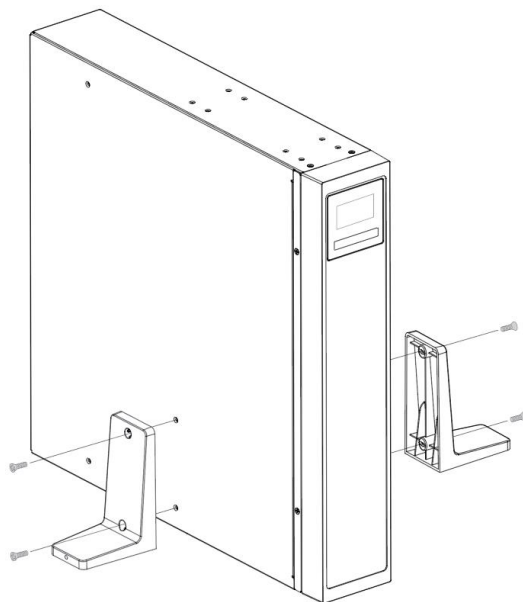
3.3.1 Modele RT

- **Montaż w regale**

Wykonaj kroki od 1 do 4, aby zamontować moduł na szynach.

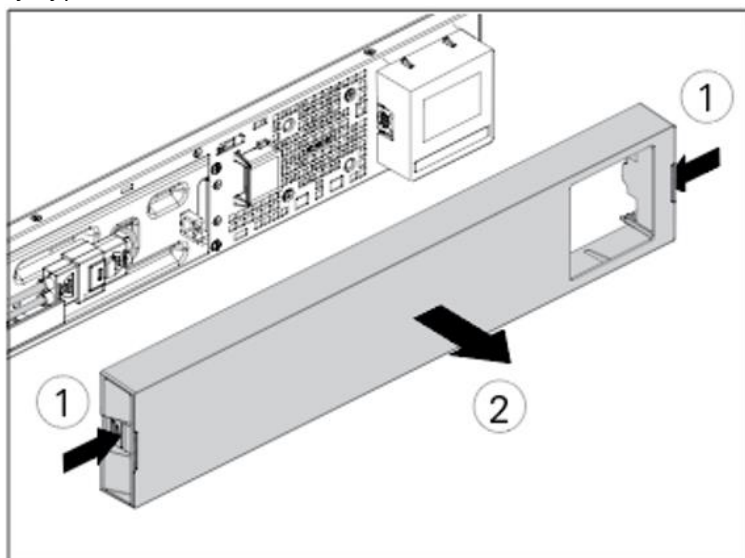


- **Montaż urządzenia**

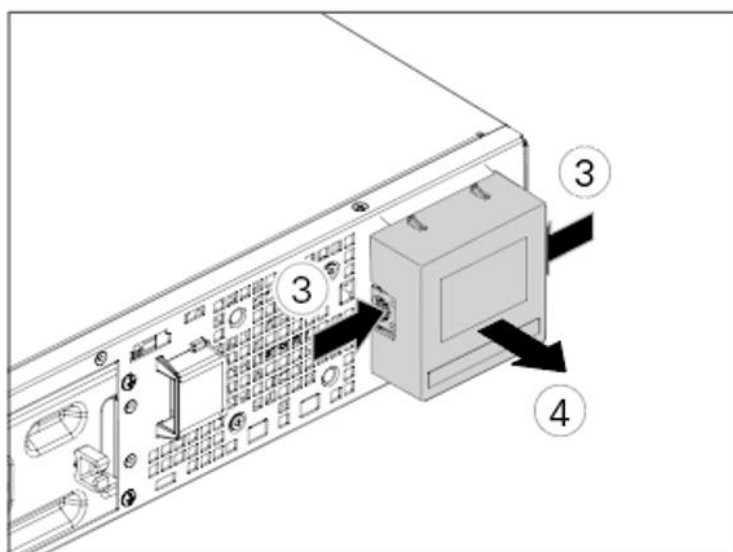


Instrukcja obracania wyświetlacza LCD w celu instalacji w wieży

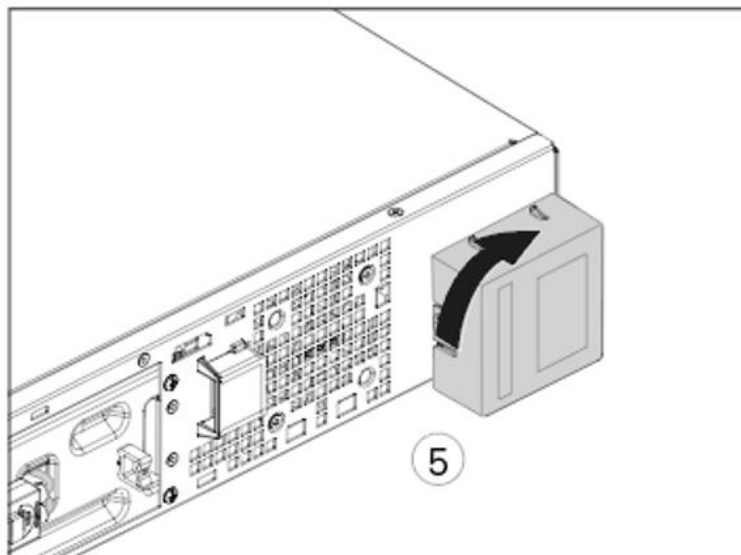
1. Naciśnij zaczepy blokujące po obu stronach panelu przedniego, a następnie zdejmij panel.



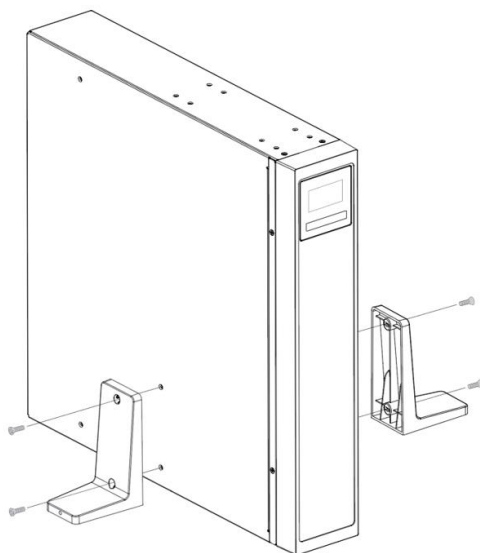
2. Naciśnij zaczepy blokujące po obu stronach wyświetlacza LCD, a następnie wyciągnij wyświetlacz LCD z zasilacza UPS.



3. Obróć wyświetlacz LCD o 90°.



4. Przymocuj 2 kątowniki znajdujące się w akcesoriach po bokach zasilacza UPS, służą one do utrzymania stabilności zasilacza UPS.



3.4 Podłączanie EBM

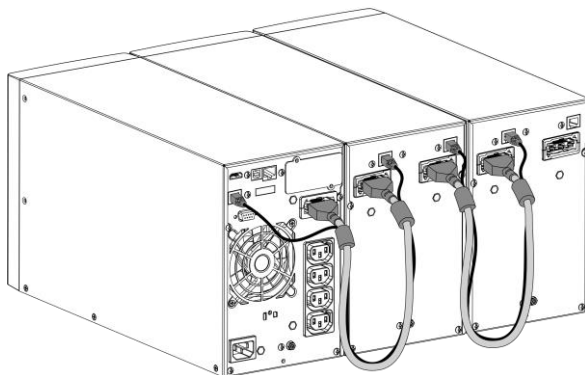


Podczas podłączania EBM do UPS może wystąpić niewielka ilość wyładowań łukowych. Jest to normalne i nie zaszkozi personelowi.

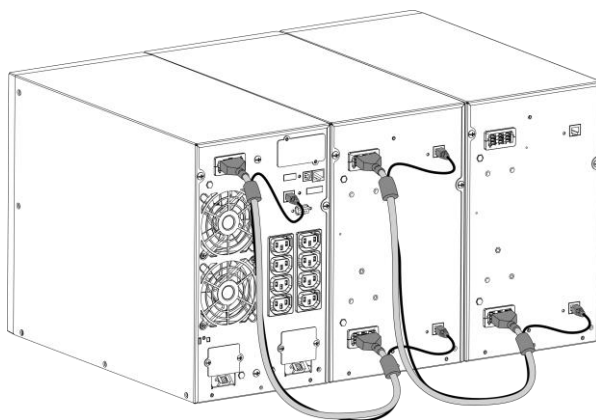
Do UPS można podłączyć do 4 EBM.

3.4.1 Modele typu Tower

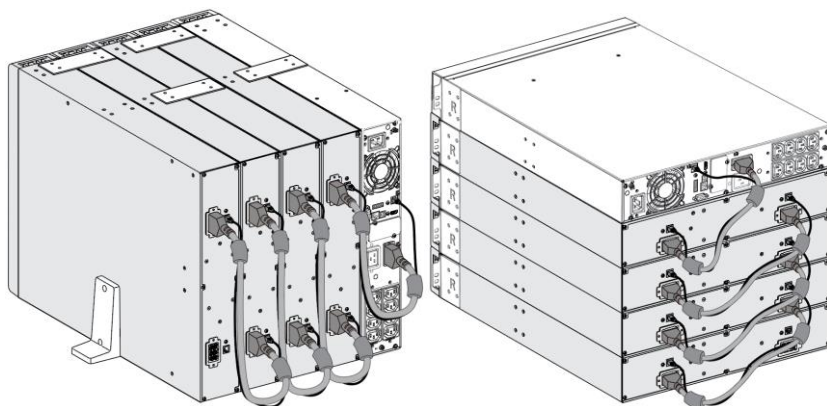
1k/1,5k



2k/3k



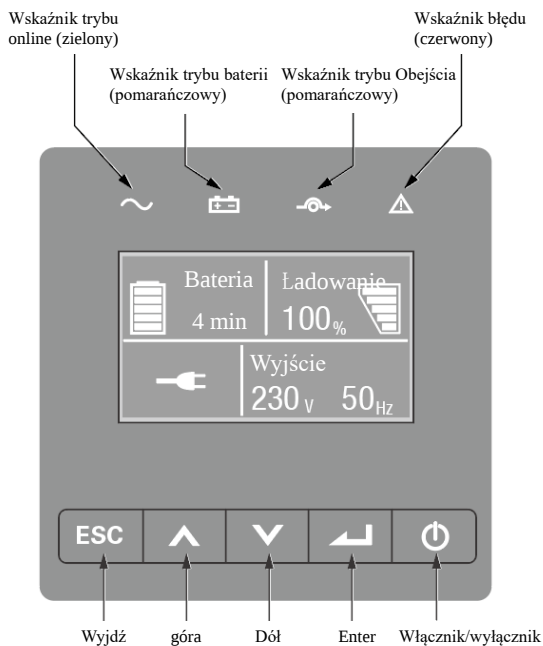
3.4.2 Modele RT



4 Eksploatacja

4.1 Panel LCD

UPS dostarcza użytecznych informacji o samym UPS, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach.



Poniższa tabela przedstawia stan i opis wskaźnika:

Wskaźnik	Status	Opis
 Zielony	Wł.	Zasilacz UPS działa normalnie w trybie online lub w trybie Wysokiej sprawności.
 Żółty	Wł.	UPS jest w trybie akumulatorowym.
 Żółty	Wł.	UPS jest w trybie Objeścia.
 Czerwony	Wł.	UPS ma aktywny alarm lub usterkę. Dodatkowe informacje zawiera Rozdział 7 Rozwiązywanie problemów .

Poniższa tabela przedstawia stan i opis wskaźnika:

Przycisk	Funkcja	Przykład
	Zasilanie wł.	Naciśnij przycisk przez > 100 ms i <1 s, aby włączyć zasilacz UPS bez zasilania sieciowego, jeśli akumulator jest podłączony
	Włącz	Gdy Unity jest włączony, naciśnij przycisk przez > 1 s, aby włączyć UPS>
	Wyłącz	Naciśnij przycisk przez > 3 s, aby wyłączyć UPS>
	Przewiń w górę	Naciśnij, aby opcje menu przewinąć w górę
	Przewiń w dół	Naciśnij, aby opcje menu przewinąć w dół
	Wejść do menu	Wybierz/Potwierdź aktualny wybór
	Wyjdź z obecnego menu	Naciśnij, aby wyjść z obecnego menu do menu głównego lub menu wyższego poziomu bez zmiany ustawienia
	Wycisz brzęczyk	Naciśnij przycisk, aby tymczasowo wyciszyć brzęczyk, gdy pojawi się nowe ostrzeżenie lub błąd, brzęczyk zacznie ponownie działać

4.2 Opis LCD

Podświetlenie LCD automatycznie gaśnie po 10 minutach bezczynności. Naciśnij dowolny przycisk, aby przywrócić ekran.



Status pracy	Przyczyna	Opis
	Tryb czuwania	UPS jest wyłączony bez wyjścia.
	Tryb online	UPS działa normalnie i chroni sprzęt.
 1 sygnał co 4 sekundy	Tryb z akumulatorem	Wystąpiła awaria sieci i UPS zasila sprzęt z baterii. Przygotuj swój sprzęt do wyłączenia.
 1 sygnał co 1 sekundę	Tryb baterii z niskim poziomem baterii	To ostrzeżenie jest przybliżone, a rzeczywisty czas do wyłączenia może się znacznie różnić.
	Tryb wysokiej wydajności	W przypadku zaniku lub nieprawidłowego zasilania sieciowego UPS przełączy się w tryb sieciowy lub akumulatorowy, a obciążenie będzie zasilane w sposób ciągły.
	Tryb konwertera	UPS pracowałby swobodnie ze stałą częstotliwością wyjściową (50 Hz lub 60 Hz). Obciążenie powinno spaść do 60% w trybie konwertera.
	Tryb obejścia	Wystąpiło przeciążenie lub usterka, lub odebrano polecenie, a zasilacz UPS jest w trybie obejścia.
	Test baterii	UPS wykonuje test baterii
	Awaria baterii	UPS wykrył uszkodzony akumulator lub akumulator jest odłączony
	Przeciążenie	Należy odciąć niektóre niepotrzebne obciążenia, aby zmniejszyć obciążenie.
	Tryb błędu	Wystąpiły znaczące problemy.

4.3 Funkcje wyświetlacza

Podczas uruchamiania zasilacza UPS na wyświetlaczu pojawia się domyślny ekran podsumowania stanu zasilacza UPS.

Menu główne	Podmenu	Wyświetla informacje lub funkcje menu
Stan UPS		Tryb UPS, status IoT, data/godzina, stan baterii i aktualne alarmy
Rejestr zdarzeń		Wyświetla zapisane zdarzenia i usterki
Wymiary		[Obciążenie] W VA A P%, [wejście/wyjście] V Hz, [Bateria]% min V EBM, [szyna DC] V, [temperatura] C
Sterowanie	Przejdź do Obejścia	Przełącza UPS w tryb obejściowy
	Segment obciążenia	Włączanie/wyłączanie segmentu obciążenia
	Rozpocznij test baterii	Rozpoczyna ręczny test baterii
	Zresetuj status błędu	Usuń aktywny błąd
	Resetuj kartę com	Resetuj kartę com w UPS
	Przywróć ustawienia fabryczne	Przywracanie ustawień fabrycznych
Ustawienia		Patrz 4.4 Ustawienia użytkownika
Identyfikacja		[Nazwa produktu], [numer seryjny], [wersja oprogramowania], [adres IP/MAC]

4.4 Ustawienia użytkownika

Podmenu	Dostępne ustawienia	Domyślne ustawienia
Hasło	Wprowadź hasło	UŻYTKOWNIK
Zmień język	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	Polski
Hasło użytkownika	[włączony, ****], [wyłączony]	włączony
Alarmy dźwiękowe	[włączony], [wyłączony]	włączony
Napięcie wyjściowe	[200V], [208V], [220V], [230V], [240V]	[230V]
Częstotliwość na wyjściu	[automatyczne wykrywanie], [przetwornik 50 Hz, 60 Hz]	automatyczne wykrywanie
Tryb wysokiej wydajności	[wyłączony], [włączony]	wyłączony
Automatyczne obejście	[wyłączony], [włączony]	wyłączony
Zimny Start		Włączony
Auto restart	[wyłączony], [włączony]	włączony
Start od bypassu		wyłączone
Awaria okablowania	[włączony], [wyłączony]	wyłączony

miejscowego		
Alarm wstępny przeciążenia	[50%~105%]	105%
Bateria zewnętrzna	[Automatyczne wykrywanie], [Ręczny EBM:0~4], [Ręczny Ah:7~144 Ah]	Automatyczne wykrywanie 0 EBM
Prąd ładowarki	[2A], [4A], [6A], [8A] modelu KS dla baterii zapasowej wydłużonej żywotności	4A
Suchy sygnał wej.	[Wyłączony], [Zdalne wł.], [Zdalne wył.], [Wymuszenie obejścia]	wyłączony
Suchy sygnał wyj.	[zasilanie z obciążenia], [bateria wł.], [bateria słaba], [bateria otwarta], [obejście], [ups ok]	obejście
Alarm temperatury otoczenia	[włączony], [wyłączony]	włączony
Pozostały czas pracy baterii	[włączony], [wyłączony]	włączony
Data i godzina	dd/mm/rrrr hh:mm	01/01/2020 00:00
Kontrast LCD	[-5 ~ +5]	[0]
IoT	[włączony], [wyłączony]	wyłączony
Modbus TCP	[włączony], [wyłączony]	wyłączony

i Jeżeli typem obciążenia jest typ transformatora, zaleca się włączenie funkcji "start z bypassu".

4.5 Uruchamianie UPS z siecią zasilającą

1

Podłączony przewód zasilający

2

3 sek ((O))

3

Uruchomienie X

4

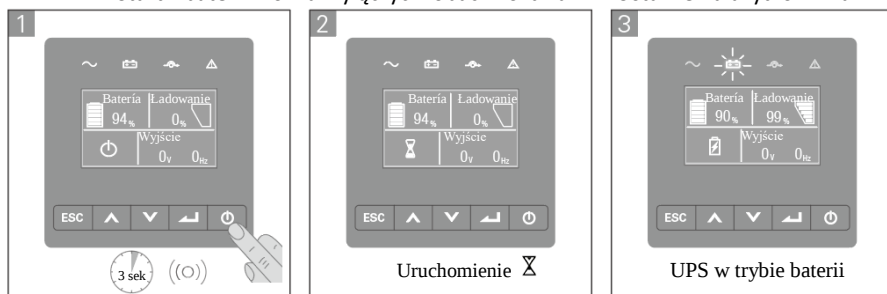
UPS w trybie normalnym

4.6 Uruchomienie UPS w trybie baterii

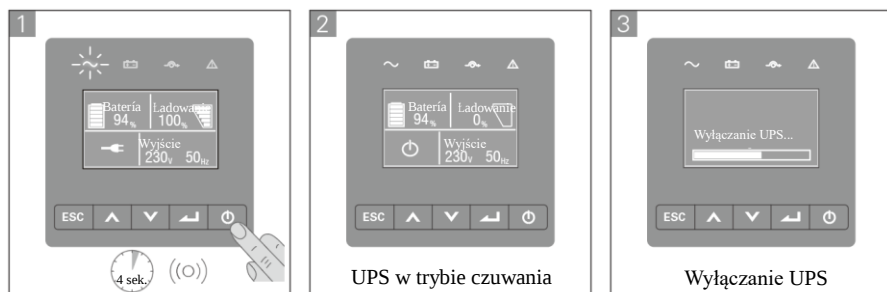
ic Przed skorzystaniem z tej funkcji UPS musi być zasilane z sieci elektrycznej z

wyjściem włączonym co najmniej raz.

Start z baterii można wyłączyć. Zobacz Rozdział 4.4 Ustawienia użytkownika



4.7 Wyłączanie UPS



5. Komunikacja

5.1 RS232 i USB-

1. Kabel komunikacyjny do portu szeregowego lub USB w komputerze.
2. Podłącz drugi koniec kabla komunikacyjnego do portu komunikacyjnego RS232 lub USB w UPS.

5.2 Funkcje zdalnego sterowania UPS

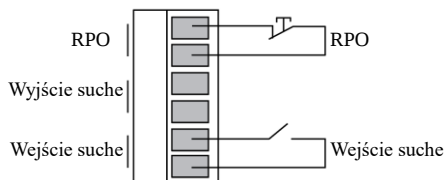
- **Zdalne wyłączenie (RPO)**

Gdy RPO jest aktywowane, UPS natychmiast odetnie wyjście i kontynuuje alarm.

RPO	Komentarze
Rodzaj złącza	16 AWG Maksymalna liczba przewodów
Specyfikacja zewnętrznego wyłącznika	60 V DC/30 V AC 20 mA maks

- **Wejście suche**

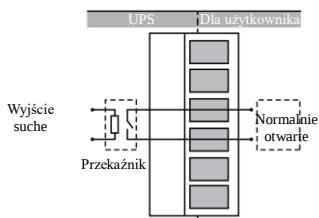
Możliwość konfiguracji funkcji przekaźnika suchego wejściowego (patrz Ustawienia > Wejście suche)



Wejście suche	Komentarze
Rodzaj złącza	16 AWG Maksymalna liczba przewodów
Specyfikacja zewnętrznego wyłącznika	60 V DC/30 V AC 20 mA maks

- **Przełącznik bezprądowy wyjściowy**

Przełącznik bezprądowy wyjściowy to wyjście przekaźnika, funkcję bezprądową można skonfigurować (patrz Ustawienia > Dry out)



Dry out	Komentarze
Rodzaj złącza	16 AWG Maksymalna liczba przewodów
Specyfikacja wewnętrznego przełącznika	24Vdc/1A

5.3 IoT

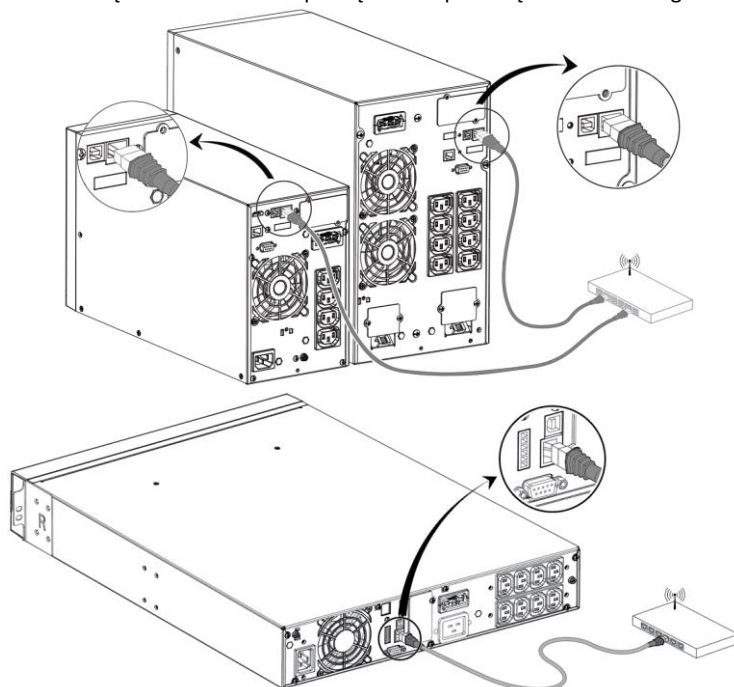
Wbudowany port Ethernet i port WLAN (opcjonalny) zapewniają wiodące na rynku i łatwe w użyciu rozwiązania IoT dla:

- o Aplikacja mobilna GTEC Explore, która umożliwia zdalne monitorowanie zasilaczy UPS i ciągłe otrzymywanie informacji o krytycznych zdarzeniach dotyczących UPS.
- o Zdalne zgłaszanie usterek i stanu UPS (skontaktuj się z serwisem, aby uzyskać szczegółowe informacje) z aplikacji lub zarejestrowanego konta aplikacji (adres e-mail)
- o Automatyczny UPS i powiadomienie o gwarancji baterii z aplikacji lub zarejestrowanego konta aplikacji (adres e-mail)

Połączenie IoT

- Połączenie przewodowe

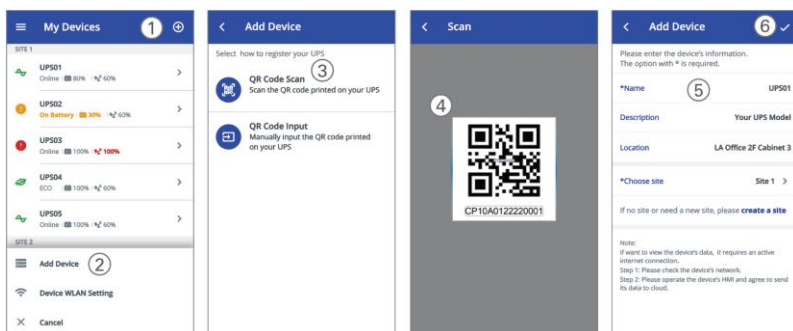
1. Połącz UPS i router lub przełącznik za pomocą kabla sieciowego





- Należy używać ekranowanego kabla sieciowego CAT6.
- Pozycja kodu QR na zasilaczu UPS ma charakter poglądowy, zgodnie z rzeczywistą etykietą UPS.
- Upewnij się, że ustawienia IT mają dostęp do sieci publicznej i chmury Microsoft Azure

2. Włącz funkcję IoT na wyświetlaczu LCD (patrz Ustawienia -> IoT)
3. Wyszukaj „GTEC Explore” w sklepie Google Play lub Apple APP, pobierz i zainstaluj.
4. Otwórz aplikację, zarejestruj konto, zaloguj się, postępuj zgodnie z instrukcjami aplikacji.
5. Wybierz  w prawym górnym rogu, zeskanuj kod kreskowy SN na etykiecie UPS, aby dodać urządzenie.



Więcej szczegółowych informacji oraz pytań i odpowiedzi na temat Internetu rzeczy i aplikacji można znaleźć w menu POMOC w aplikacji.

- Łączność bezprzewodowa

Moduł bezprzewodowy jest opcjonalny, aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem

5.4 Modbus TCP

Wbudowany port Ethernet oferuje funkcję Modbus TCP, aby ułatwić zdalne monitorowanie zasilacza UPS we własnym oprogramowaniu. Skontaktuj się z serwisem, aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące protokołu.

5.5 Karta inteligentna (opcja)

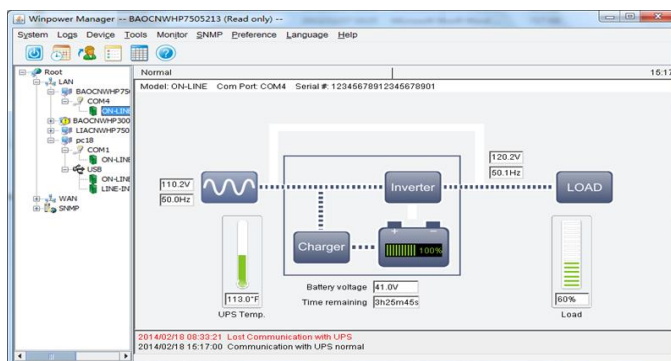
Inteligentna karta umożliwia komunikację zasilacza UPS z różnymi typami urządzeń w różnych środowiskach sieciowych. Seria Innova Unity IoT może korzystać z następujących kart komunikacyjnych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem

- **Karta NMC** – idealne rozwiązanie do monitorowania, które umożliwia użytkownikowi monitorowanie i kontrolowanie stanu zasilacza UPS w przeglądarce internetowej przez Internet
- **Karta CMC** – zapewnia połączenie z protokołem Modbus za pomocą standardowego sygnału RS485.
- **Karta AS400 G2** – zapewnia beznapięciowe sygnały styków bezpotencjałowych dla programowalnego sterownika i systemu zarządzania
- **EMP** – obsługuje czujniki temperatury i wilgotności do zdalnego monitorowania środowiska, powinien współpracować z kartą NMC

5.6 Oprogramowanie do zarządzania UPS

5.6.1 WinPower

WinPower zapewnia przyjazny dla użytkownika interfejs do monitorowania i sterowania zasilaczem UPS. To unikalne oprogramowanie zapewnia bezpieczne automatyczne wyłączenie systemów z wieloma komputerami w przypadku awarii zasilania. Dzięki temu oprogramowaniu użytkownicy mogą monitorować i sterować dowolnym zasilaczem UPS w tej samej sieci LAN, niezależnie od odległości od zasilacza UPS.



Procedura Instalacji:

1. Przejdź do portalu:
www.ups-software-download.com
2. Wybierz żądany system operacyjny i postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi na stronie internetowej, aby pobrać oprogramowanie.
3. Podczas pobierania wszystkich wymaganych plików z Internetu, aby zainstalować oprogramowanie wprowadź numer seryjny: 511C1-01220-0100-478DF2A.

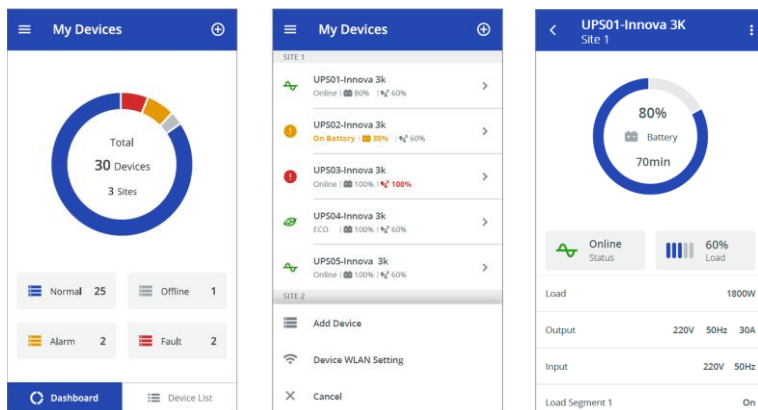
Po zakończeniu instalacji uruchom ponownie komputer, oprogramowanie

WinPower pojawi się jako zielona ikona wtyczki znajdująca się w zasobniku systemowym, obok zegara

5.6.2 Aplikacja GTEC Explore

GTEC Explore to aplikacja mobilna, która umożliwia scentralizowane monitorowanie zasilaczy UPS podłączonych do chmury. Pobierz ją ze sklepu Google Play lub Apple APP.

Więcej informacji na temat połączenia IoT można znaleźć w rozdziale 5.3.



6. Konserwacja UPS

6.1 Dbanie o sprzęt

Aby zapewnić najlepszą konserwację zapobiegawczą, należy utrzymywać obszar wokół sprzętu w czystości, wolny od kurzu. Jeśli otoczenie jest bardzo zakurzone, wyczyść zewnętrzne części urządzeń za pomocą odkurzacza.

Aby zapewnić pełną żywotność baterii, przechowuj urządzenie w temperaturze otoczenia 25 °C (77 °F).



Baterie mają żywotność 3-5 lat. Długość okresu użytkowania różni się w zależności od częstotliwości użytkowania i temperatury otoczenia. Akumulatory używane po upływie przewidywanego okresu użytkowania często mają znacznie skrócony czas pracy. Baterie należy wymieniać co najmniej co 4 lata, aby zapewnić najwyższą wydajność urządzeń.

6.2 Transport UPS



UPS należy transportować tylko w oryginalnym opakowaniu. Jeśli UPS wymaga jakiegokolwiek transportu, sprawdź, czy UPS jest odłączony i wyłączony.

6.3 Przechowywanie urządzeń

Jeśli przechowujesz urządzenia przez długi czas, ładuj baterie co 6 miesięcy, podłączając UPS do zasilania sieciowego. Zaleca się ładowanie akumulatorów przez 48 godzin po długotrwałym przechowywaniu.

Jeśli baterie nigdy nie były ładowane po upływie ponad 6 miesięcy, nie używaj ich. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

6.4 Wymiana baterii



NIE ODŁĄCZAJ baterii, gdy UPS jest w trybie pracy na bateriach.

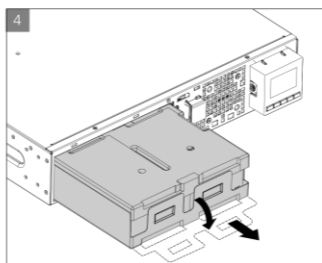
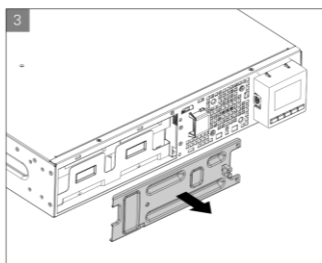
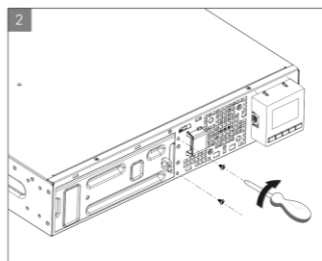
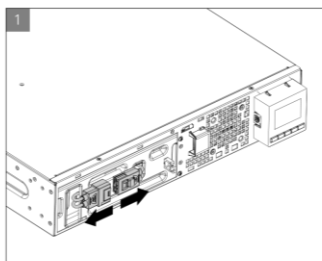
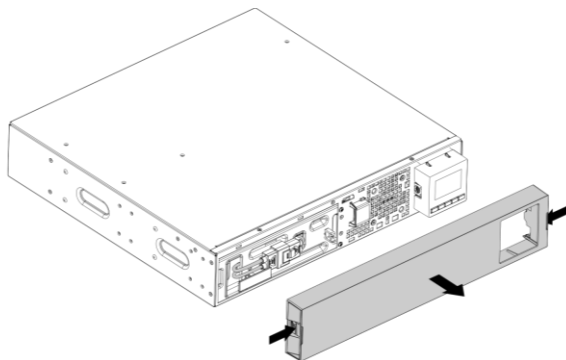


Przed wymianą baterii weź pod uwagę wszystkie ostrzeżenia, przestrogi i wskazówki.

- Serwis powinien być wykonywany przez wykwalifikowany personel, posiadający wiedzę na temat baterii i wymaganych środków ostrożności. Osoby nieupoważnione nie mogą mieć dostępu do baterii.



- **Wymiana baterii wewnętrznej (dla RT)**



1. Włożyć nowy zestaw baterii do zasilacza UPS.
2. Odkręć metalowe osłony ochronne i przedni panel.
3. Testowanie nowych baterii.



Sprawdź, czy nowe baterie mają tę samą klasę i markę, co wymieniane baterie

6.5 Recykling

Skontaktuj się z lokalnym centrum recyklingu lub odpadów niebezpiecznych, aby uzyskać informacje dotyczące prawidłowej utylizacji zużytego sprzętu.



Nie wrzucaj baterii do ognia. Może to spowodować eksplozję baterii. Baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Nie otwieraj ani nie niszcz baterii. Wyciekający elektrolit może spowodować obrażenia skóry i oczu. Może być toksyczny.



Pb

Nie wyrzucaj baterii do kosza.

Ten produkt zawiera zaplombowane akumulatory kwasowo-ołowiowe i należy go utylizować zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnymi centrami recyklingu, zakładami ponownego wykorzystania i przetwarzania.



Symbol przekreślonego kosza na kółkach oznacza, że zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie powinien być wyrzucany razem z nierozdzielonymi odpadami domowymi, ale musi być składowany oddzielnie. Produkt należy przekazać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Segregując zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pomożesz zmniejszyć ilość odpadów wysyłanych do spalania lub składowania oraz zminimalizować potencjalny negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.

7. Rozwiązywanie problemów

Typowe alarmy i usterki:

Aby sprawdzić stan zasilacza UPS i rejestr zdarzeń:

1. Naciśnij dowolny przycisk na wyświetlaczu panelu przedniego, aby aktywować opcje menu.
2. Naciśnij przycisk, aby wybrać opcję Rejestr zdarzeń.
3. Przewiń listę zdarzeń i usterek.

W poniższej tabeli opisano typowe objawy.

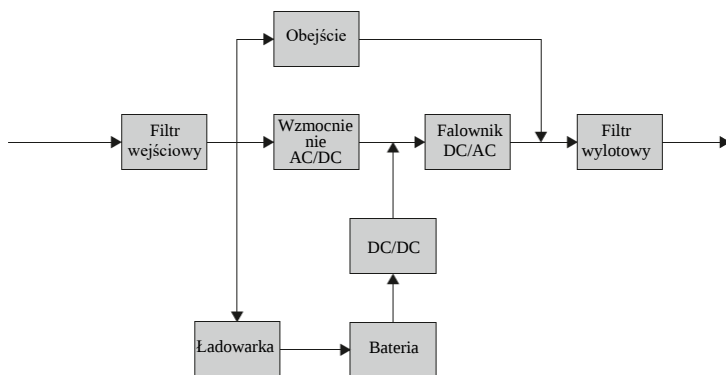
Objawy	Możliwa przyczyna	Działanie
Tryb z akumulatorem  Dioda LED świeci.1 sygnał co 4 sekundy.	Wystąpiła awaria sieci zasilającej i UPS jest w trybie baterii.	UPS zasila sprzęt z baterii. Przygotuj swój sprzęt do wyłączenia.
Niski poziom  naładowania baterii Dioda LED świeci. 1 sygnał co sekundę.	UPS jest w trybie baterii, a bateria jest na wyczerpaniu.	To ostrzeżenie jest przybliżone, a rzeczywisty czas do wyłączenia może się znacznie różnić.
Bateria rozładowana  Dioda LED świeci. Ciągły sygnał dźwiękowy.	Baterie są odłączone.	1. Sprawdzić, czy wszystkie baterie i przewód detektorowy (RJ45) są prawidłowo podłączone. 2. Sprawdź menu LCD: Ustawienia - Bateria zewnętrzna. W przypadku wybrania opcji "Ręczne EBM" i wartości 0, należy ustawić właściwą wartość.
Usterka akumulatora  Dioda LED świeci. Ciągły sygnał dźwiękowy.	Test akumulatora nie powiódł się z powodu słabych lub odłączonych baterii, lub osiągnięto minimalne napięcie baterii w trybie cyklicznym OBM.	Sprawdź, czy wszystkie baterie są prawidłowo podłączone. Rozpocznij nowy test baterii: jeśli objaw będzie się powtarzał, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
UPS nie zapewnia oczekiwanego czasu podtrzymania.	Baterie wymagają naładowania lub serwisu.	Podłącz zasilanie sieciowe na 48 godzin, aby naładować baterie. Jeśli stan będzie się utrzymywał, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

Objawy	Możliwa przyczyna	Działanie
Tryb obejścia  Dioda LED świeci.	Wystąpiło przeciążenie lub usterka, lub odebrano polecenie, a zasilacz UPS jest w trybie obejścia. Lub włączona jest funkcja automatycznego obejścia.	Sprzęt jest zasilany, ale nie jest chroniony przez UPS. Sprawdź, czy występuje jeden z następujących alarmów: przegrzanie, przeciążenie, awaria UPS lub ustawienie automatycznego obejścia.
Przeciążenie mocy  Dioda LED świeci. 1 sygnał co sekundę.	Wymagania dotyczące zasilania przekraczają pojemność UPS (więcej niż 105% wartości nominalnej;	Odłącz część urządzeń od zasilacza UPS. Alarm resetuje się, gdy objaw ustaje.
ostrzeżenie o przekroczeniu  temperatury Dioda LED świeci. 1 sygnał co sekundę.	Temperatura wewnętrzna UPS jest za wysoka. Na poziomie ostrzeżenia UPS generuje alarm, ale pozostaje w aktualnym stanie roboczym.	Wyczyść otwory wentylacyjne i usuń wszelkie źródła ciepła. Upewnij się, że przepływ powietrza wokół UPS nie jest ograniczony.
UPS nie uruchamia się.	Źródło wejściowe nie jest prawidłowo podłączone.	Sprawdź połączenia wejściowe.
	Przełącznik zdalnego wyłączenia (RPO) jest aktywny lub brakuje złącza RPO.	Jeśli menu Status UPS wyświetla komunikat „Remote Power Off” (zdalne zasilanie wyłączone), dezaktywuj wejście RPO.
Awaryjne odłączenia zasilania	RPO jest aktywne	1. Sprawdź status złącza RPO 2. Zresetuj awarię RPO przez LCD. Główne menu – Kontrola – Resetuj stan awarii.
Usterka wentylatora	Wentylator działa nieprawidłowo	Sprawdź, czy wentylator działa poprawnie
Błąd stacji bazowej	Faza i przewód neutralny na wejściu systemu UPS są zamienione	Wykrywanie błędów stacji bazowej jest domyślnie wyłączone. Nadal można je włączyć / wyłączyć w menu ustawień LCD. Ponownie podłącz wszystkie przewody wejściowe.
Błąd nadmiernej temperatury	Zbyt wysoka temperatura, UPS przechodzi w tryb obejścia lub zatrzymuje się.	Sprawdź stan wentylacji UPS i temperaturę otoczenia.
Zwarcie wyjścia	Wystąpiło zwarcie na wyjściu	Sprawdź wyjście UPS i obciążenia, upewnij się, że zwarcie zostało usunięte przed ponownym włączeniem.
Aplikacja nie może	IoT jest wyłączony	Włącz funkcję IoT na wyświetlaczu LCD

Objawy	Możliwa przyczyna	Działanie
połączyć się z UPS	Twoje ustawienia IT mogą blokować połączenie UPS do chmury (NTP, Proxy itp.)	proszę zapoznać się z plikiem pomocy aplikacji WinpowerView

8. Specyfikacje

8.1 Schemat blokowy UPS



8.2 Specyfikacja UPS

Nazwa modelu		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
Moc znamionowa	VA / Watt	1000VA/1000W		1500VA/1500W		2000VA/2000W		3000VA/3000W	
Sprawność	Tryb liniowy	91%		92%		94%			
	Tryb ECO	96%		97%					
	Zakres napięcia	160-300 V 100% obciążenia, 110-160 V obniżane do 50% obciążenia liniowo							
	Częstotliwość znamionowa	50Hz/60Hz							
	Nominalny prąd wejściowy (z ładowaniem akumulatora)	5,3 A	6,4 A	7,3 A	7,7 A	10,2 A	12,4 A	14,8 A	TW=17,1A RT = 15,5A
	Zakres częstotliwości	40 Hz-70 Hz (45 Hz-55 Hz, 54 Hz-66 Hz @ przy obciążeniu > 60%)							
	PF	>0,99							
	THDI	<5%							
Złącze wejściowe	Gniazdo (RT)	1x IEC C14				1x IEC C20			
	Gniazdo (wieża)	1x IEC C14				1x IEC C20			1x Terminal
Wydajność wyjściowa	Napięcie znamionowe	200/208/220/230/240 VAC (obniżanie o 10% przy 208 V, obniżanie o 20% przy 200 V)							
	Częstotliwość znamionowa	50Hz/60Hz							
	Maksymalne PF	PF = 1							
	Dokładność napięcia	±1%							
	THDv	<1% obciążenia liniowego; 5% obciążenia nieliniowego							

Nazwa modelu		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
	Czas transferu	0 ms @ przy <-> baterii liniowej; 4 ms @ liniowe <-> obejście; 10 ms @ <->falownik ECO							
	Współczynnik szczytu	Maksymalnie 3:1							
	Przeciążenie	100% <obciążenie ≤105% ciągłe. 105% <obciążenie ≤125% przez 5 minuty 125 <obciążenie ≤ 150% przez 30 sekund. > 150% przez 500 ms.							
Połączenie wyjściowe	Gniazdo (RT)	1 główna grupa wyjść (z 4 x IEC C13) 1 programowalna grupa wyjść (z 4 x IEC C13)						1 główna grupa wyjść (z 1 x IEC C19 + 4 x IEC C13) 1 programowalna grupa wyjść (z 4 x IEC C13)	
	Gniazdo (Tower IEC)	4 x IEC C13				8 x IEC C13		8 x IEC C13 1x IEC C19	8 x IEC C13 1x złącze
	Gniazdo (Wieża Schuko)	3 x Schuko				4 x Schuko			3 x Schuko 1x Złącze
	Kontrola segmentu obciążenia	RT:Tak, 1 programowalne sterowanie segmentem obciążeniaTower:NA							
Prąd zwarcia (RMS) /czas ochrony	Tryb obejścia	550A/2,8ms		550A/2,8ms		699A/7ms		699A/7ms	
	Tryb normalny/baterijny	20A/100ms		25A/100ms		36A/100ms		54A/100ms	
Bateria	Napięcie	36V	36VDC	36VDC	36VDC	72V	72VDC	72VDC	72VDC
	Pojemność (Ah)	3 x 12V 7Ah	NA	3 x 12V 9Ah	NA	6 x 12V 7Ah	NA	6 X12V 9Ah	NA
Maksymalna ilość EBM		4							
Automatyczne wykrywanie EBM		Tak							
Bateria z możliwością wymiany podczas pracy		Tak							
Ładowarka	Metoda ładowania	Zarządzanie Działaniem Baterii							
	Prąd ładowania	1,5A	8A	1,5A	8A	1,5A	8A	1,5A	8A
	Czas ładowania	3 godzin do 90%	NA	3 godzin do 90%	NA	3 godzin do 90%	NA	3 godzin do 90%	NA
Inny tryb	CVCF	Tak (obniżanie do 60% obciążenia)							
HMI	Wyświetlacz	Wyświetlacz LCD z matrycą punktową (opcjonalnie segmentowy LCD)							
	Język	Multi-Językowe							
	USB	USB 2,0 z HID urządzenie zasilania							
	RS232	Tak (DB9)							
	Przełącznik suchy we./wy.	1 programowalny przełącznik suchy wejściowy; 1 programowalny przełącznik suchy wyjściowy							
	RPO	Tak							
	Inteligentny slot	Tak (dla długiej karty)							
	Karta sieciowa	Opcjonalnie długa karta NMC							
	Karta Modbus	Opcjonalna długa karta CMC							
	Karta stycznika bezprądowego	Opcjonalnie, AS400 Long Card							

Nazwa modelu		1K	1KS	1,5K	1,5KS	2K	2KS	3K	3KS
	Moduł bezprzewodowy	Opcjonalnie							
	Port Ethernet IOT	RJ45							
	Oprogramowanie monitorujące	Winpower, aplikacja GTEC Explore							
Sprawność fizyczna	Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	RT: 438 x 445 x 85,5 (2U) Tower: 145 x 404 x 220				RT: 438 x 600 x 85,5 (2U) Tower: 192 x 428 x 318			
	Poziom ochrony IP	IP20							
	Wtyczka stała	RT: Opcjonalnie; Tower: NA							
	Koło	Nie							
Środowisko	Temperatura użytkowania	RT: 0-40°C Moc: 0-45°C, 40-45°C obniżona do 80%							
	Wilgotność względna	0–95%							
	Wysokość robocza	0~3000 m (obniżenie obciążenia o 1% co 100 m przy 1000~3000 m)							
	Hałas akustyczny	<45 dB z przodu 1 m				<50 dB z przodu 1 m			
Certyfikacja		CE, IEC/EN 62040							
EMI	Przewodzenie/promieniowanie	C2							
EMS (procedury awaryjne)	ESD	IEC/EN 61000-4-2							
	RS	IEC/EN 61000-4-3							
	EFT	IEC/EN 61000-4-4							
	Przebiecie	IEC/EN 61000-4-5							
Akcesorium	Przewód wejściowy zasilania	Tak							
	Wyjściowy kabel zasilający	Tak, (Dla modeli IEC)							
	Kabel EBM	Tak (w EBM)							
	Kabel USB	Tak							
	Kabel RS232	Opcjonalnie							
	Zestaw szyn	Opcjonalnie							
	Stopy wieży	RT:tak; Tower: Nie							
	Uchwyt stelaża	RT:tak; Tower: Nie							
	Instrukcja (Angielski)	Tak							

614-40071-03